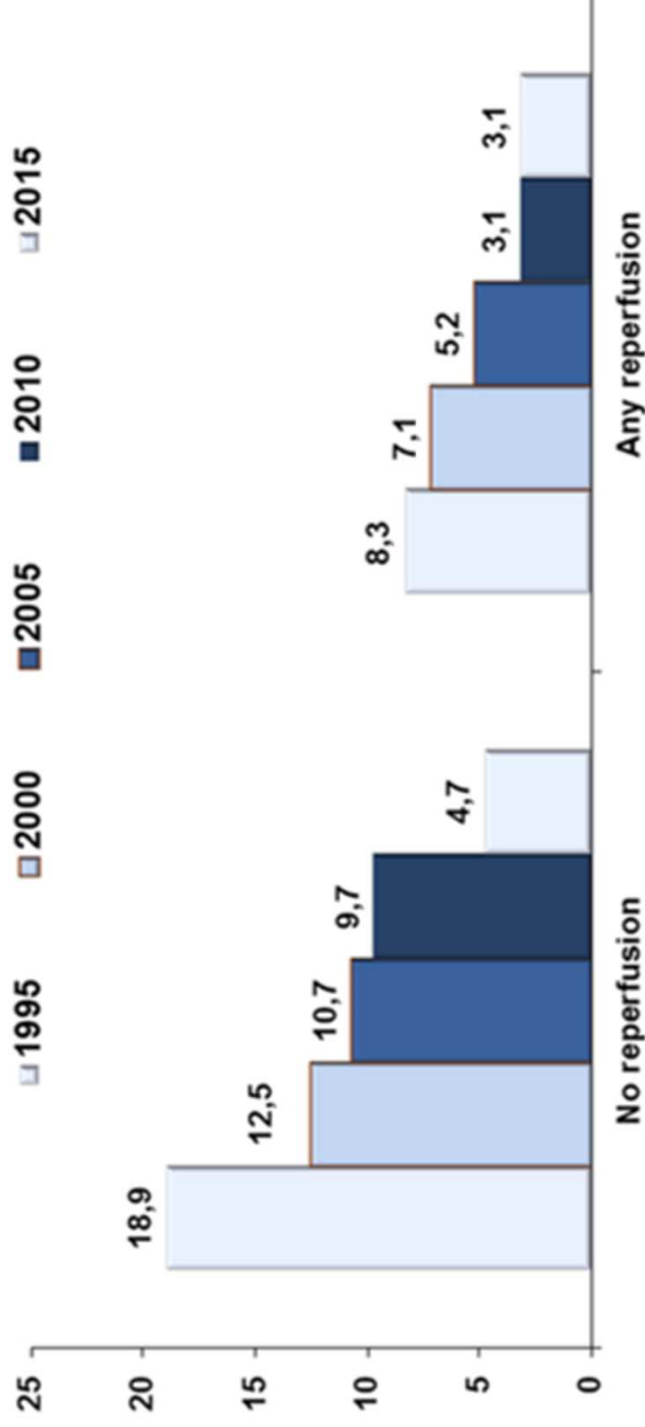


Thrombolyse  
des STEMI?

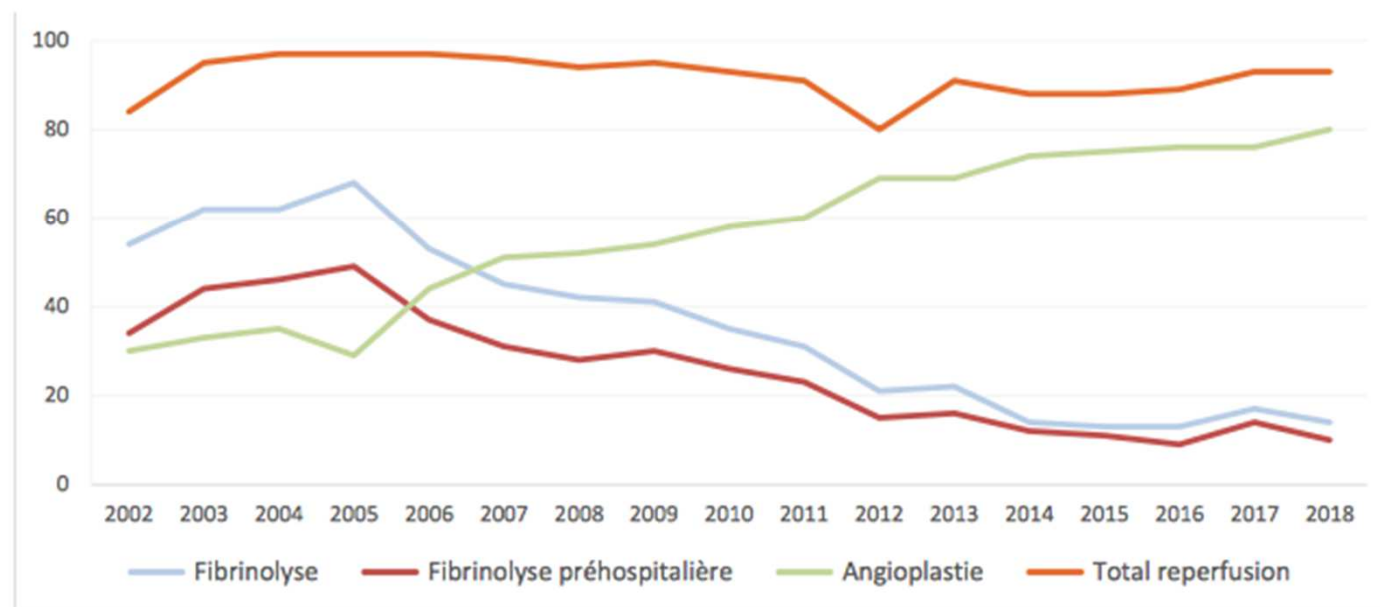
# Twenty-year trends in profile, management and outcomes of patients with ST-segment elevation myocardial infarction according to use of reperfusion therapy: Data from the FAST-MI program 1995-2015



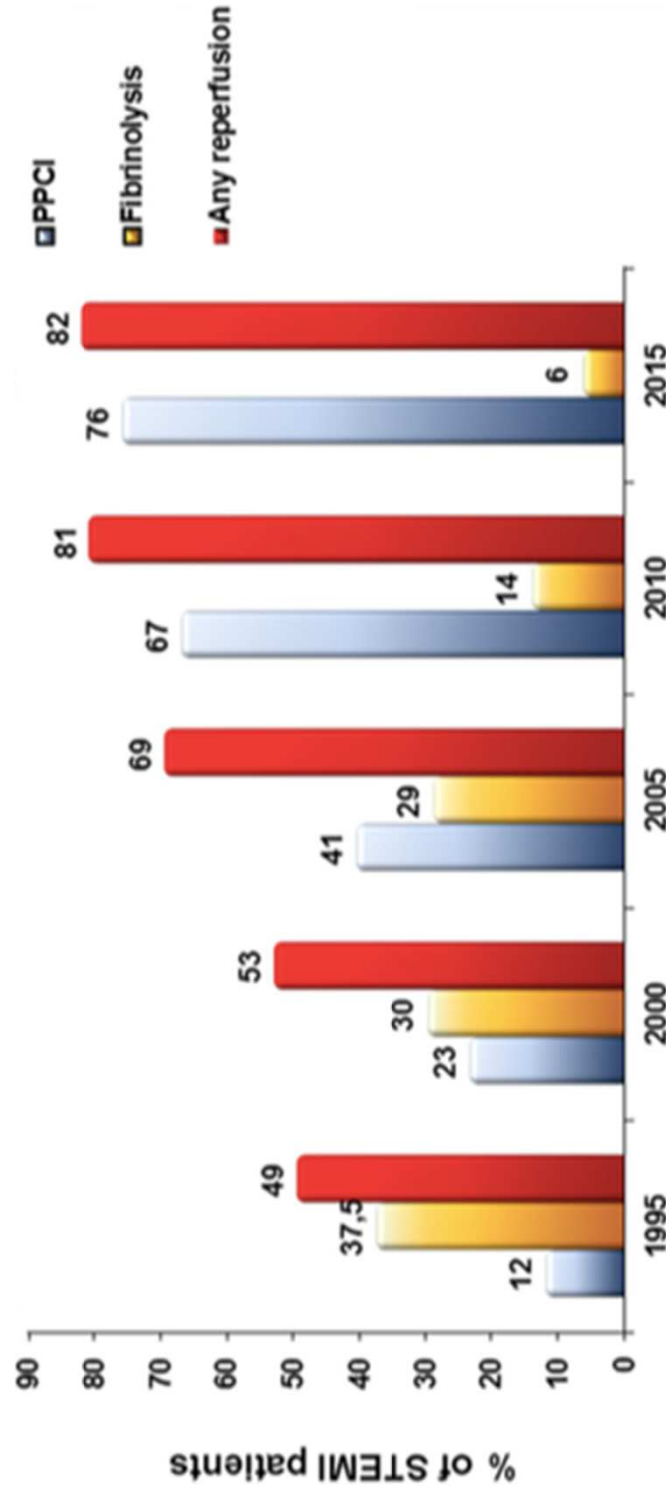
Thirty-day mortality according to use of reperfusion therapy.

# RENAU

MODE DE REPERFUSION, %																
	2003 675	2004 594	2005 640	2006 671	2007 661	2008 671	2009 669	2010 722	2011 701	2012 702	2013 716	2014 735	2015 704	2016 705	2017 713	2018 715
Fibrinolyse	62	62	68	53	45	42	41	35	31	21	22	14	13	13	17	14
Fibrinolyse préhospitalière	44	46	49	37	31	28	30	26	23	15	16	12	11	9	14	10
Angioplastie	33	35	29	44	51	52	54	58	60	69	69	74	75	76	76	80
Total reperfusion	95	97	97	97	96	94	95	93	91	80	91	88	88	89	93	93



# Twenty-year trends in profile, management and outcomes of patients with ST-segment elevation myocardial infarction according to use of reperfusion therapy: Data from the FAST-MI program 1995-2015



**CARDIOLOGIE**

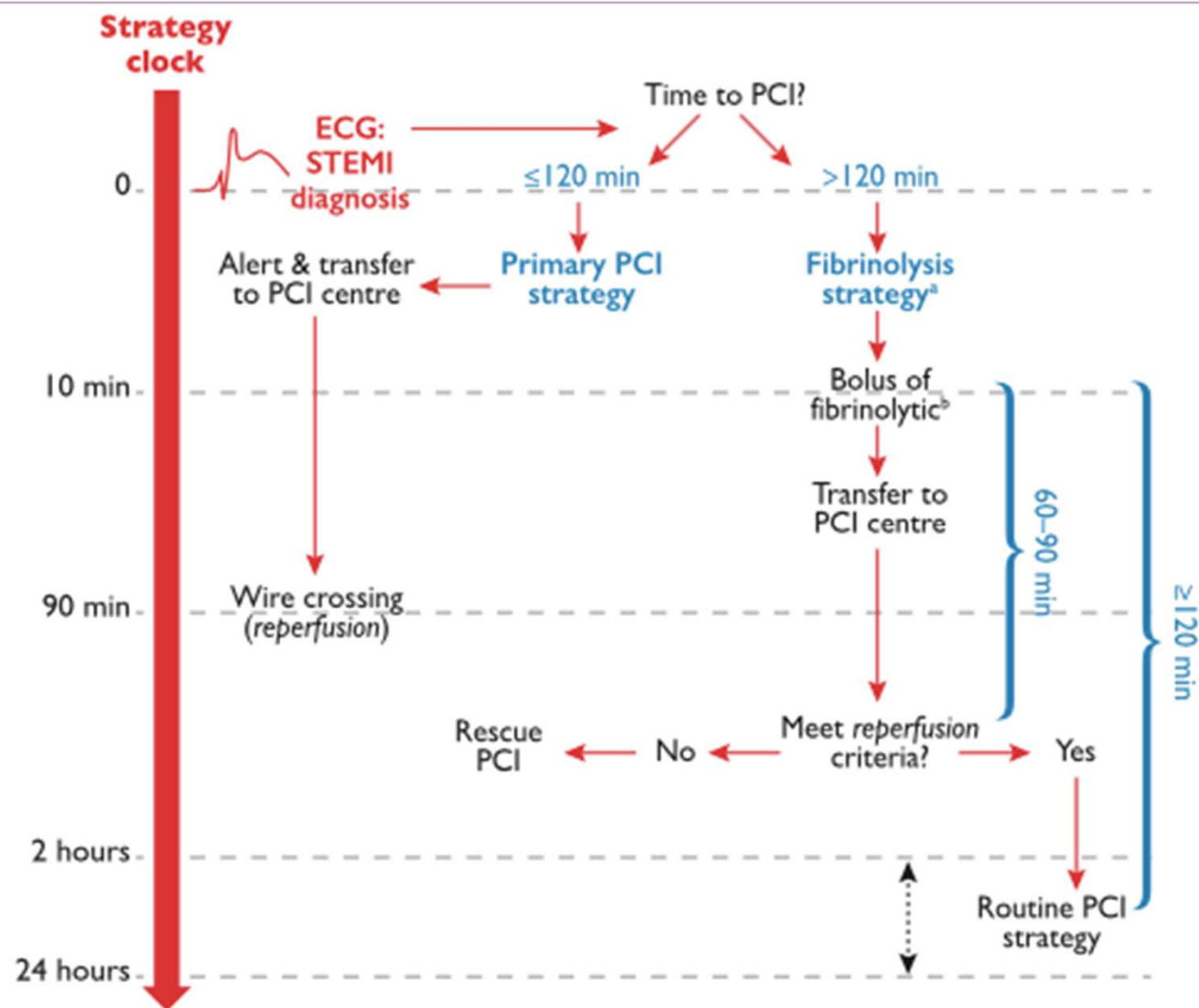


**RECOMMANDATIONS RÉGIONALES  
POUR LA PRISE EN CHARGE DES SCA ST+ < 12 h**

Délais début de douleur Délai porte-porte*	< 3h	3h à 12h
< 60 min	ANGIOPLASTIE	ANGIOPLASTIE
≥ 60 min (ou doute sur précision du délai)	THROMBOLYSE	ANGIOPLASTIE**

Délai porte à porte : Délai entre le moment où l'urgentiste peut fibrinolyser et l'arrivée devant le cath -ab

2017



< 120 mn



FMC

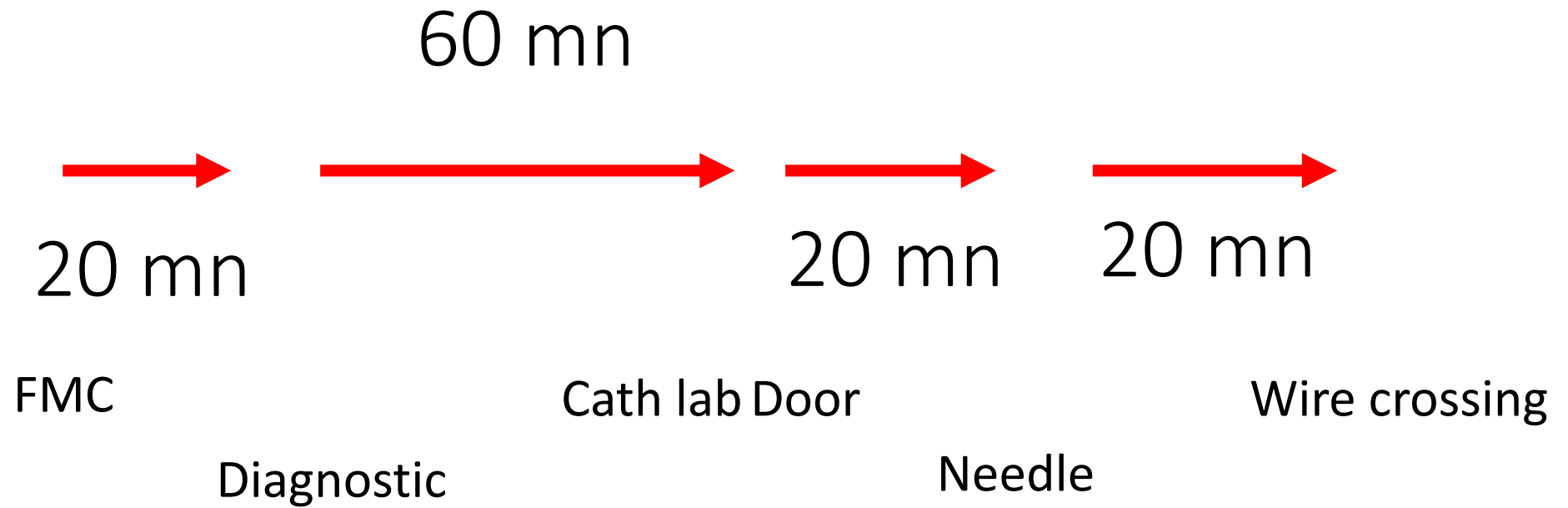
Diagnostic

Cath lab Door

Needle

Wire crossing

**Delays in PPCI**



## Delays in PPCI



# RENAU

STEMI aigus (2009-2018)	7082 patients
STEMI aigus sans FV à la PEC	6781 (95%)
STEMI aigus sans FV à la PEC avec délai de PEC < 3h	4756/6781 (70%)
STEMI aigus sans FV à la PEC avec délai de PEC < 3h éligible à la Fibrinolyse	4417/4756 (93%)
- Fibrinolyse	1289/4417 (30%)
- PPCI	2850/4417 (65%)
- Pas de reperfusion	278/4417 (5%)

Critères de non éligibilité à la Fibrinolyse	339/4756 (7%)
- Contre-indications	151
- Recherche clinique : MIMI, Euromax, Stream...	29
- Reperfusion	20
- Mauvais état général	48
- Doute diagnostic	54
- Autre	37

# RENAU


STEMI aigus (2009-2018)	7082 patients
STEMI aigus sans FV à la PEC	6781 (95%)
STEMI aigus sans FV à la PEC avec délai de PEC < 3h	4756/6781 (70%)
STEMI aigus sans FV à la PEC avec délai de PEC < 3h éligible à la Fibrinolyse	4417/4756 (93%)
- Fibrinolyse	1289/4417 (30%)
- PPCI	2850/4417 (65%)
- Pas de reperfusion	278/4417 (5%)

<b>STEMI aigus sans FV à la PEC avec délai de PEC &lt; 3h avec PPCI</b>	<b>2850 patients</b>
<b>STEMI aigus sans FV à la PEC avec délai de PEC &lt; 3h avec PPCI avec délai connus</b>	<b>2753/2830 (97%)</b>
<b>Délai PEC – PPCI &gt; 100 mn</b>	<b>632/2753 (23%)</b>

### **Délai PEC – PPCI > 100 mn**

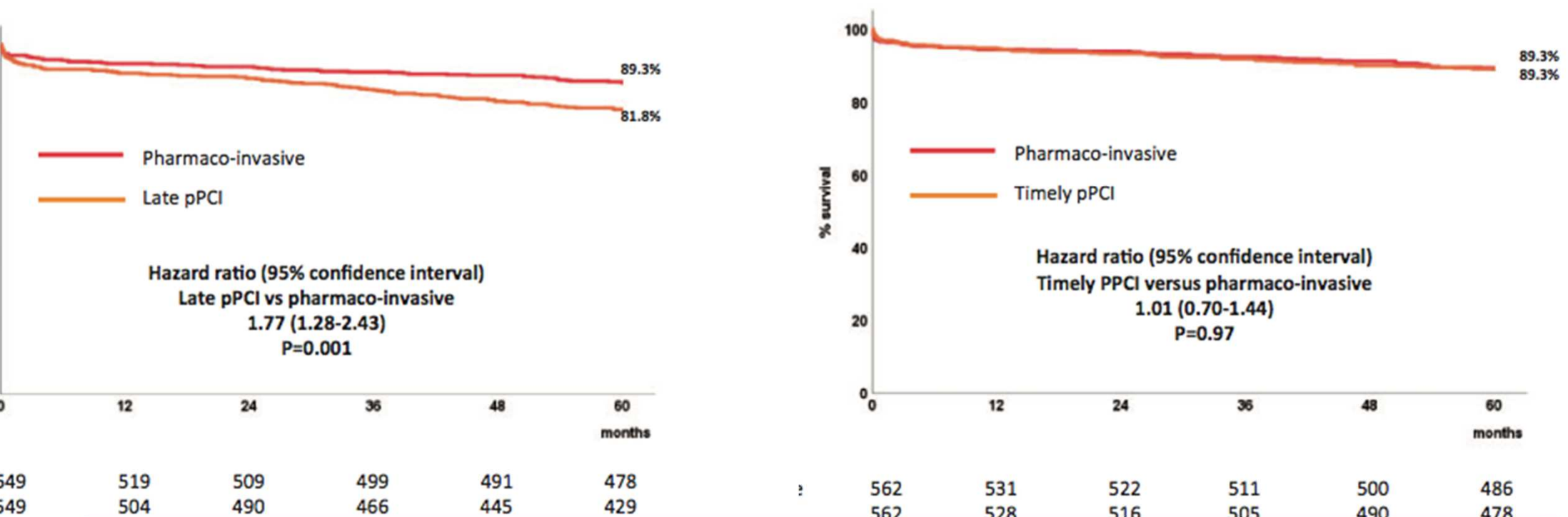
<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>TOTAL</b>
29%	21%	30%	26%	22%	23%	20%	27%	19%	18%	23%

# Five-year outcomes following timely primary percutaneous intervention, late primary percutaneous intervention, or a pharmaco-invasive strategy in ST-segment elevation myocardial infarction: the FAST-MI programme

Nicolas Danchin <sup>1,2\*</sup>, Batrić Popović<sup>3</sup>, Etienne Puymirat<sup>1,2</sup>, Patrick Goldstein<sup>4</sup>, Loïc Belle<sup>5</sup>, Guillaume Cayla<sup>6</sup>, François Roubille<sup>7</sup>, Gilles Lemesle<sup>8,9,10,11</sup>, Jean Ferrières<sup>12</sup>, François Schiele<sup>13</sup>, and Tabassome Simon<sup>14,15,16,17</sup>; on behalf of the FAST-MI Investigators<sup>†</sup>

**FASTTRACK CLINICAL RESEARCH**

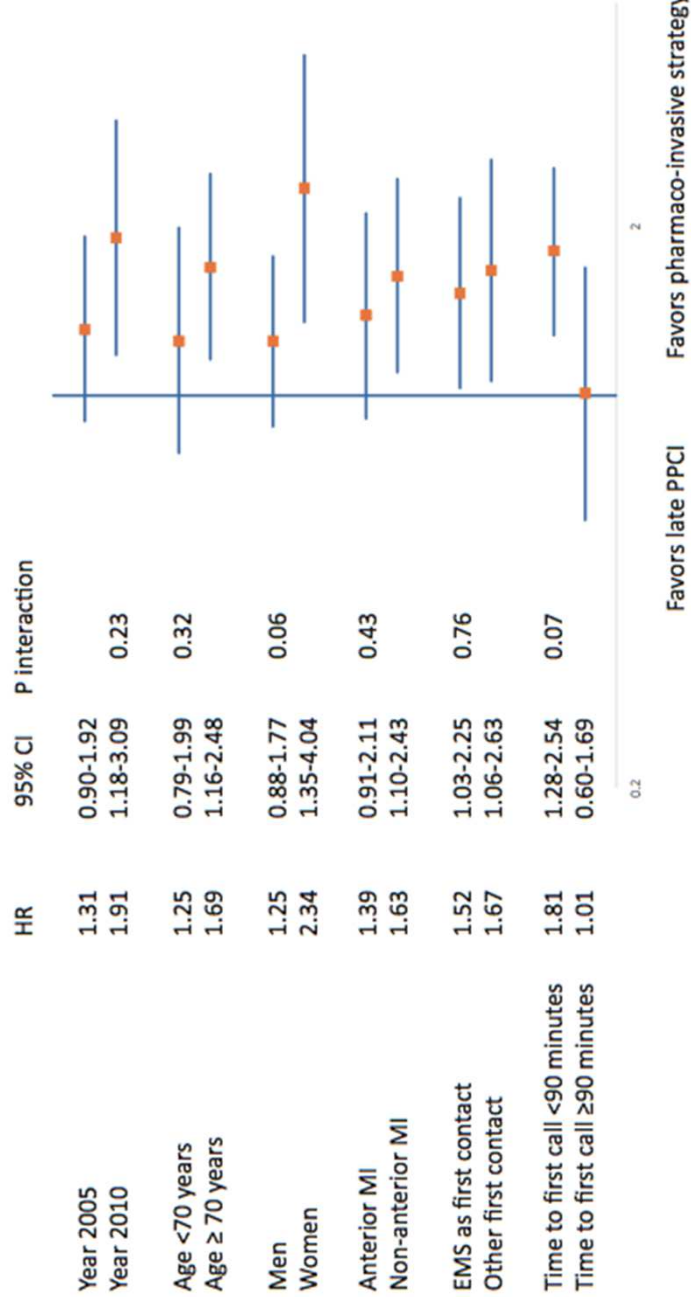
2942 patients SSTEMI <12 h :  
 72% PPCI → 39% des PPCI > 120 mn.



**Figure 1** Five-year survival in propensity score-matched populations. (A) pharmacoinvasive strategy versus late primary percutaneous coronary intervention (pPCI); (B) pharmacoinvasive strategy versus timely pPCI. PPI, primary percutaneous coronary intervention.

Five-year outcomes following timely primary percutaneous intervention, late primary percutaneous intervention, or a pharmaco-invasive strategy in ST-segment elevation myocardial infarction: the FAST-MI programme

Nicolas Danchin <sup>1,2,4</sup>, Batic Popovic<sup>3</sup>, Etienne Puymirat<sup>1,2</sup>, Patrick Goldstein<sup>4</sup>, Loïc Belle<sup>5</sup>, Guillaume Cayla<sup>6</sup>, François Rouille<sup>7</sup>, Gilles Lemesle<sup>8,9,10,11</sup>, Jean Ferrières<sup>12</sup>, François Schiele<sup>13</sup>, and Tabassome Simon<sup>14,15,16,17</sup>, on behalf of the FAST-MI Investigators†



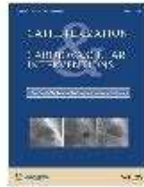


# Predictors of transportation delay in patients with suspected ST-elevation-myocardial infarction in the VIENNA-STEMI network

Bernhard Jäger<sup>1,2,3</sup> · Paul Michael Haller<sup>1</sup> · Edita Plackova<sup>1</sup> · Alfred Kaff<sup>4</sup> · Günter Christ<sup>5</sup> · Wolfgang Schreiber<sup>6</sup> · Franz Weidinger<sup>7</sup> · Thomas Stefenelli<sup>8</sup> · Georg Delle-Karth<sup>9</sup> · Gerhard Maurer<sup>10</sup> · Kurt Huber<sup>1,2</sup> · for the Vienna STEMI Registry Group

**Conclusion** In our Viennese STEMI network, the strongest determinants of pre-hospital EMS-related transportation delays were patient's site of call, patient's age, and hour of EMS activation. Due to the significant but small median time delays, which are within the guideline-recommended time intervals, no impact on clinical outcome can be expected.





## Catheterization and Cardiovascular Interventions

Sex differences in coronary artery lesions and in-hospital outcomes for patients with ST-segment elevation myocardial infarction under the age of 45.

DOI:10.1002/ccd.28627

### Publication status

Article accepted on 17 November, 2019

Estelle Vautrin <sup>a</sup>, Aure-Elise Biguet Petit Jean <sup>b</sup>, Magali Fourny <sup>c</sup>, Stéphanie Marlière <sup>a</sup>, Gérald Vanzetto <sup>a</sup>,  
Hélène Bouvaist <sup>a</sup>, Guillaume Debaty <sup>d,e</sup>, Loïc Belle <sup>b</sup>, Nicolas Danchin <sup>f</sup>, José Labarère <sup>c,d,g</sup>

<sup>a</sup> Department of Cardiology, Grenoble Alpes University Hospital, Grenoble, France.

<sup>b</sup> Department of Cardiology, Annecy-Genevois Hospital, Réseau nord alpin des urgences (RENAU), Annecy, France.

<sup>c</sup> Quality of care unit, Grenoble Alpes University Hospital, Grenoble, France.

<sup>d</sup> TIMC, UMR 5525, CNRS, Université Grenoble Alpes, Grenoble, France.

<sup>e</sup> Department of Emergency Medicine, Grenoble Alpes University Hospital, Grenoble, France

<sup>f</sup> Department of Cardiology, Hôpital Européen Georges Pompidou, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Paris, France.

<sup>g</sup> CIC 1406, INSERM, Grenoble Alpes University Hospital, Grenoble, France.

Wincor : 2003-2012 (1489 patients) :  
51 femmes de moins de 45 ans et 93 hommes  
appariés sur âge et date de PEC

	51 femmes	93 hommes	p
Dissections coronaires	22%	3%	0.003
Recidive intrahospitaliere	15%	1%	0.01

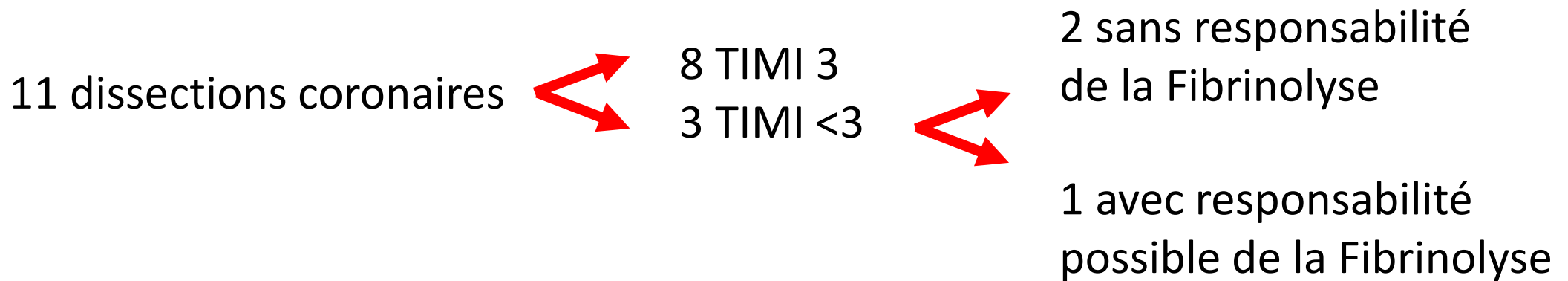


# **DISSECTION SPONTANÉE DE L'ARTÈRE CORONAIRE CHEZ LA FEMME DE MOINS DE 60 ANS**

**DIU Urgences et Soins Intensifs Cardiologique  
Lyon-Grenoble 2018-2019**

**Dr Salah KERAÏM**

RESUCOR 2002-2017	10 000 patients
Femmes	2300
Femmes < 60 ans	600
Femmes < 60 ans thrombolysées	241
Femmes < 60 ans thrombolysées	241
Femmes < 60 ans thrombolysées avec coro à Annecy	73
Femmes < 60 ans thrombolysées avec coro à Annecy et diagnostic de dissection coronaire	11



Effet délétère possible d'une fibrinolyse :

9% des dissections coronaires

1% des patientes de moins de 60 ans thrombolysées

# Conclusions :

- Thrombolyse si Cath lab > 1h
- Thrombolyse « même » si femmes jeune.

# THROMBOLYSE OU ANGIO- PRIMAIRE?

SANS CONNAISSANCE DES DÉLAIS POINT DE RÉPONSE



# UN CAS CLINIQUE

Homme 64 ans douleur  
thoracique typique, HTA, Tabac,  
pas de CR à la TL.  
À Cruet (20 km de Chambéry  
majorité autoroute)

TL ou PCI?  
A quelle heure arriverait-t-il  
en salle?

6h30

6h45

6h51

7h04

7h10



début douleur

appel

départ

arrivée sur les lieux

ECG qualifiant (FMC)

patient conditionné/tt sur place

patient conditionné ds véhicule

arrivée centre PCI

arrivée devant la salle

patient installé sur table

ponction

guide dans l'artère coupable



# UN CAS CLINIQUE

Délai diag-ponction: 80min

-on est dans les délais des reco  
ESC (diag-wirecrossing<120')

-on est limite dans les recos  
RENAU (diag-porte salle 55')

-ce patient aurait pu être dans  
STREAM aussi (mediane diag  
ponction stream 77')

6h30

6h45

6h51

7h04

7h10

7h44

8h00

8h05

08h30

début douleur

appel

départ

arrivee sur les lieux

ECG qualifiant

patient conditionné/tt sur place

patient conditionné ds véhicule

arrivée centre PCI

arrivée devant la salle

patient installé sur table

ponction

guide dans l'artère coupable



# LE SMURISTE ET LES DELAIS...

- IMPORTANCE DES DELAIS POUR L'EFFICACITÉ DES TT  
AU PLUS VITE! OU COMMENT LES **RACCOURCIR**?
- IMPORTANCE DES DELAIS POUR LE CHOIX DU TT  
AU PLUS JUSTE! OU COMMENT LES **ESTIMER**?
- ON SE TROMPE DANS 1/4 DES CAS EN CHOISSANT L'ANGIOPLASITE PRIMAIRE...



Article original

# Reperfusion des infarctus aigus avec sus-décalage du segment ST dans le RENAU/RESURCOR : des recommandations à la pratique

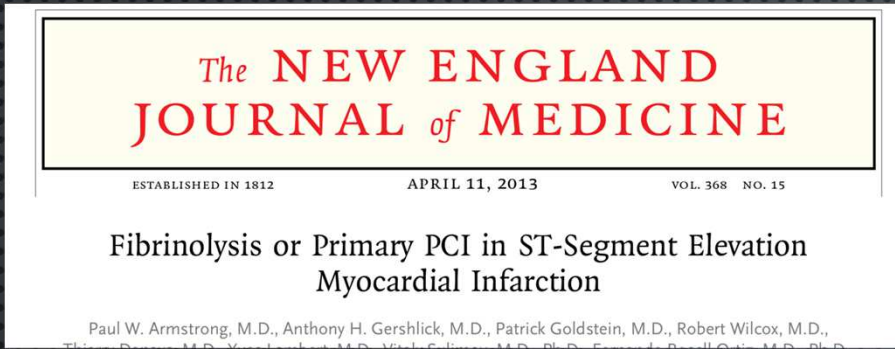
*Reperfusion in ST elevation myocardial infarction. From the guidelines to practice*

A. Duraffourg<sup>a</sup>, K. Yayehd<sup>b</sup>, M. Fourny<sup>c</sup>, J. Turk<sup>d</sup>, M. Massoutier<sup>c</sup>, F.X. Ageron<sup>e</sup>, G. Debaty<sup>f</sup>,  
C. Ricard<sup>g</sup>, G. Vanzetto<sup>h</sup>, L. Belle<sup>i,\*</sup>, J. Labarere<sup>c</sup>

*Conclusions.* – Forty percent of patients with STEMI were not reperused with fibrinolysis or angioplasty in accordance with regional guidelines



## D'AUTRES SE TROMPENT AUSSI...



diag-ponction:  
77'

67' (45-98)

Plus de 25% des patients avaient leur angio primaire avant 1h...

10'

début douleur

appel

départ

arrivee sur les lieux

## ECG qualifiant

patient conditionné/tt sur place

patient conditionné ds véhicule

arrivée centre PCI

arrivée devant la salle

patient installé sur table

ponction

guide dans l'artère coupable



# COMMENT ON FAIT POUR PREDIRE UN DELAI PREHOSPITALIER??

- IF PROJECTED TARGET TIMES ARE NOT MET, THEN INTERVENTIONS ARE NEEDED TO IMPROVE PERFORMANCE OF THE SYSTEM (ESC 2017)
- PAS DE LITTÉRATURE SUR LE SUJET



## IL FAUDRAIT...

- MIEUX COMPRENDRE LA VARIABILITÉ ET L'IMPORTANCE RELATIVE DE CHAQUE DÉLAI INTERMEDIAIRE
- AVOIR UNE IDEE CLAIRE DES LIMITES:
  - DES SAU OÙ IL FAUT TOUJOURS THROMBOLYSER SI TRANSPORT ROUTIER?
  - UN DÉLAI DE TRANSPORT REDHIBITOIRE POUR LA PCI, POUR LA TL?
  - COMMENT ESTIMER LE DÉLAI DE TRANSPORT (CALCULATEUR?TEMPS ALLER?)
  - UNE CARTOGRPHIE AVEC DES ZONES DE PREMIER CHOIX TL OU ANGIO?



# REPONSE L'ANNEE PROCHAINE

- FLORENTIN GUYOMARD
- BRIAC LEMOINE

SONT SUR LE COUP